

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ  
CONSELHO SUPERIOR DE ENSINO E PESQUISA

RESOLUÇÃO Nº 86 -- DE 15 DE MAIO DE 1972

EMENTA:- Define o Currículo Pleno dos Cursos de Licenciatura em Química, Graduação em Química Industrial, Graduação em Engenharia Química, na forma do Parecer nº 297/62 e da Resolução nº. 12/72, Pareceres nºs. 281/62 e 280/62, do Conselho Federal de Educação, respectivamente.

O REITOR DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ, no uso das atribuições que lhe conferem o Estatuto e o Regimento Geral, e em cumprimento à decisão do Egrégio Conselho Superior de Ensino e Pesquisa, em sessão realizada no dia 9 de maio de 1972, promulga a seguinte

R E S O L U Ç Ã O :

Art. 1º - Os Cursos de Química possibilitarão a Licenciatura em Química, a Graduação em Química Industrial e a Graduação em Engenharia Química e compreenderão:

- I - as disciplinas obrigatórias de Primeiro Ciclo, correspondentes à Área de Ciências Exatas e Naturais;
- II - as disciplinas a serem escolhidas pelo aluno, no Primeiro Ciclo, na forma do regulamento respectivo;
- III - as seguintes disciplinas de currículo mínimo comuns aos três cursos:
- |                          |                      |
|--------------------------|----------------------|
| - Mecânica               | EN-0230 (Pr.EN-0210) |
| - Cálculo Numérico       | EN-0165 (Pr.EN-0141) |
| - Álgebra Linear I       | EN-0120              |
| Y - Química Inorgânica I | EN-0315 (Pr.EN-0330) |
| X - Química Orgânica I   | EN-0350 (Pr.EN-0330) |
| - Química Orgânica II    | EN-0351 (Pr.EN-0350) |
| X - Química Analítica I  | EN-0310 (Pr.EN-0330) |
| - Química Analítica II   | EN-0311 (Pr.EN-0310) |
| Y - Físico-Química I     | EN-0335              |
| Y - Físico-Química II    | EN-0336 (Pr.EN-0335) |
| - Mineralogia I          | EN-0430              |
- IV - Para o Curso de Licenciatura em Química:
- a - a disciplina de currículo mínimo  
- Bioquímica I CB-0850
- b - as disciplinas pedagógicas necessárias à Licenciatura em Química na forma da Resolução própria.
- V - Para o Curso de Graduação em Química Industrial:
- a - as seguintes disciplinas de currículo mínimo e complementares obrigatórias:
- |                               |                      |
|-------------------------------|----------------------|
| - Desenho Técnico Industrial  | TE-2460              |
| - Bioquímica I                | CB-0850              |
| - Geometria Descritiva I      | TE-2410              |
| - Química Industrial I        | TE-2910              |
| - Química Industrial II       | TE-2911 (Pr.TE-2910) |
| - Química Inorgânica II       | EN-0316 (Pr.EN-0315) |
| - Química Orgânica III        | EN-0352 (Pr.EN-0351) |
| - Química Analítica III       | EN-0312 (Pr.EN-0311) |
| - Físico-Química III          | EN-0337 (Pr.EN-0336) |
| - Física Industrial I         | TE-2913              |
| - Física Industrial II        | TE-2914 (Pr.TE-2913) |
| - Tecnologia das Fermentações | TE-2930              |
| - Microbiologia Industrial    | TE-2932              |

## VI - Para o Curso de Graduação em Engenharia Química:

a - as seguintes disciplinas de Currículo mínimo e complementares obrigatórias:

- Desenho Técnico Industrial	TE-2460	
- Geometria Descritiva I	TE-2410	
- Mecânica dos Fluidos	TE-2610	(Pr.EN-0230)
* - Eletrotécnica Geral	TE-2815	(Pr.EN-0130)
- Resistência dos Materiais I	TE-2510	
- Noções de Economia I	SE-3313	
- Estatística	EN-0170	
- Organização Industrial	SE-3522	
- Química Industrial I	TE-2910	
- Química Industrial II	TE-2911	(Pr.TE-2910)
- Processos Unitários da Indústria Química	TE-2920	
- Operações Unitárias da Indústria Química	TE-2925	(Pr.EN-0336)
- Transmissão do Calor	TE-2755	(Pr.EN-0111 TE-2610)
- Termodinâmica da Engenharia Química	TE-2917	
- Máquinas Térmicas I	TE-2760	(Pr.TE-2750)
- Instrumentação e Controle I	TE-2950	
- Instrumentação e Controle II	TE-2951	(Pr.TE-2950)
- Cinética e Cálculo de Reatores	TE-2960	
- Higiene e Segurança Industrial	TE-2636	
- Processos Unitários das Indústrias de Fermentação	TE-2938	
- Química Inorgânica II	EN-0316	(Pr.EN-0315)
- Química Orgânica III	EN-0352	(Pr.EN-0351)
- Química Analítica III	EN-0312	(Pr.EN-0311)
- Físico-Química III	EN-0337	(Pr.EN-0336)

VII- as seguintes disciplinas a serem oferecidas ao aluno para efeito de opção, comuns aos três cursos:

- Análise Instrumental I	TE-2953	
- Análise Instrumental II	TE-2954	(Pr.TE-2953)
- Instrumentação p/Ensino I	EN-0273	
- Tecnologia de Alimentos	TE-2935	
- Análise Orgânica	EN-0355	

Art. 2º - Quando o aluno já tiver obtido, no Primeiro Ciclo, os créditos correspondentes a quaisquer das disciplinas constantes do inciso III do artigo anterior, ficará dispensado de cursá-las no Segundo.

Parágrafo único - Na hipótese deste artigo, os créditos correspondentes a disciplina serão computados para efeito de integralização curricular, apenas uma vez, sempre no seu caráter de disciplina obrigatória, devendo o aluno integralizar o total previsto no inciso I do art. 3º com maior número de disciplinas optativas, no Segundo Ciclo, se necessário.

Art. 3º - Para integralização dos créditos correspondentes aos Cursos serão observados os seguintes limites mínimos:

- I - Para Licenciatura em Química:
- Cento e trinta e dois (132) créditos no total do Curso, incluindo os obtidos no Primeiro Ciclo;
  - nove (9) créditos desse total em disciplinas es

colhidas pelo aluno, dentre as relacionadas no inciso VII do art. 1º;

- c - trinta e quatro (34) créditos desse total em disciplinas pedagógicas na forma do regulamento respectivo;

II - Para Graduação em Química Industrial

- a) Cento e quarenta e seis (146) créditos no total do Curso, incluindo os obtidos no Primeiro Ciclo;
- b) Oito (8) créditos desse total em disciplinas, escolhidas pelo aluno, dentre as relacionadas no inciso VII do art. 1º;

III - Para Graduação em Engenharia Química:

- a) Cento e oitenta e seis (186) créditos no total do Curso, incluindo os obtidos no Primeiro Ciclo;
- b) Cinco (5) créditos desse total em disciplinas escolhidas pelo aluno dentre as relacionadas no inciso VII do art. 1º.

§ 1º - O disposto na letra "b" dos incisos I, II e III do presente artigo não afasta a necessidade de preencher os créditos correspondentes a disciplinas optativas na estrutura do Primeiro Ciclo.

§ 2º - O aluno preencherá a exigência do Regimento Geral, quanto à disciplinas eletivas, no Primeiro Ciclo.

Art. 4º - O número de créditos correspondentes às disciplinas relacionadas na presente Resolução poderá variar de um para outro período letivo, de acordo com a experiência acumulada, conforme vier a constar das respectivas listas de ofertas, sempre respeitados os limites estabelecidos no artigo anterior.

Art. 5º - Sem prejuízo do cumprimento do disposto nos artigos anteriores, o aluno poderá, também, pelo exercício de monitoria em quaisquer das disciplinas deste currículo oferecidas pelos Departamentos vinculados aos Centros Tecnológico e Ciências Exatas e Naturais, obter três (3) créditos, vedada a acumulação de créditos correspondentes a mais de um semestre ou de mais de uma disciplina.

Art. 6º - Para matricular-se em qualquer período letivo, no Segundo Ciclo, dos Cursos de Química, o aluno deverá escolher disciplinas cujos créditos somem pelo menos quinze (15) e no máximo vinte e cinco (25) créditos por período.

§ 1º - O disposto no presente artigo não se aplica ao Primeiro Ciclo, que continuará a reger-se por norma própria.

§ 2º - O disposto no presente artigo não será aplicado quando o conjunto de disciplinas for o necessário e suficiente para conclusão do Curso.

Art. 7º - Além do disposto nos artigos anteriores, o aluno fica obrigado a cursar a disciplina "Estudo de Problemas Brasileiros" e a submeter-se à prática de Educação Física e de Desportos, na forma e nas oportunidades que forem estabelecidas pela Universidade, acrescentando-se à integralização curricular prevista no inciso I do art. 3º os créditos respectivos.

Art. 8º - As disciplinas do currículo mínimo, comuns aos três (3) cursos de Química, a seguir mencionadas, terão a seguinte correspondência no currículo pleno:

- a) Matemática, corresponderá a:
  - a.1 - Cálculo I
  - a.2 - Cálculo II
  - a.3 - Cálculo Numérico
  - a.4 - Álgebra Linear I

*M/S*

- b) Física, corresponderá a:
  - b.1 - Física Geral I
  - b.2 - Física Geral II
  - b.3 - Mecânica

Art. 9º - As disciplinas do currículo mínimo, específicas à Licenciatura em Química, a seguir mencionadas, terão a seguinte correspondência no currículo pleno:

- a) Química Orgânica e Noções de Química Biológica, corresponderá a:
  - a.1 - Química Orgânica I
  - a.2 - Química Orgânica II
  - a.3 - Química Orgânica III
  - a.4 - Bioquímica I
- b) Química Geral, corresponderá a:
  - b.1 - Química Geral
  - b.2 - Química Analítica I
  - b.3 - Química Analítica II
- c) Mineralogia, corresponderá a:
  - c.1 - Mineralogia I
- d) Química Inorgânica, corresponderá a:
  - d.1 - Química Inorgânica I

Art. 10 - As disciplinas do currículo mínimo, específicas à Graduação em Química Industrial, a seguir mencionadas, terão a seguinte correspondência no currículo pleno:

- a) Desenho, corresponderá a:
  - a.1 - Desenho Técnico Industrial
  - a.2 - Geometria Descritiva I
- b) Química Orgânica, corresponderá a:
  - b.1 - Química Orgânica I
  - b.2 - Química Orgânica II
  - b.3 - Química Orgânica III
  - b.4 - Bioquímica I
- c) Físico-Química, corresponderá a:
  - c.1 - Físico-Química I
  - c.2 - Físico-Química II
  - c.3 - Físico-Química III
- d) Química Analítica, corresponderá a:
  - d.1 - Química Analítica I
  - d.2 - Química Analítica II
  - d.3 - Química Analítica III
- e) Química Industrial, corresponderá a:
  - e.1 - Química Industrial I
  - e.2 - Química Industrial II
  - e.3 - Física Industrial
  - e.4 - Microbiologia Industrial
  - e.5 - Tecnologia das Fermentações
- f) Química Inorgânica, corresponderá a:
  - f.1 - Química Inorgânica I
  - f.2 - Química Inorgânica II

Art. 11 - As disciplinas do currículo mínimo, específicas à Graduação em Engenharia Química, a seguir mencionadas, terão a seguinte correspondência no currículo pleno:

- a) Desenho Técnico, corresponderá a:
  - a.1 - Desenho Técnico Industrial
  - a.2 - Geometria Descritiva I
- b) Economia, Estatística e Organização Industrial, corresponderá:
  - b.1 - Introdução à Economia I
  - b.2 - Estatística
  - b.3 - Organização Industrial

815

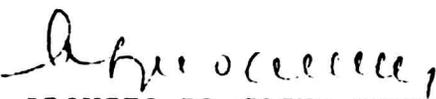
- c) Físico-Química, corresponderá:
  - c.1 - Físico-Química I
  - c.2 - Físico-Química II
  - c.3 - Físico-Química III
- d) Química Orgânica, corresponderá:
  - d.1 - Química Orgânica I
  - d.2 - Química Orgânica II
  - d.3 - Química Orgânica III
- e) Química Analítica, corresponderá:
  - e.1 - Química Analítica I
  - e.2 - Química Analítica II
  - e.3 - Química Analítica III
- f) Química Industrial, corresponderá:
  - f.1 - Química Industrial I
  - f.2 - Química Industrial II
- g) Processos e Operações Unitárias da Indústria Química, corresponderá:
  - g.1 - Processos Unitários da Indústria Química
  - g.2 - Operações Unitárias da Indústria Química
- h) Termodinâmica e Máquinas Térmicas, corresponderá:
  - h.1 - Termodinâmica da Engenharia Química
  - h.2 - Máquinas Térmicas
- i) Química Inorgânica, corresponderá:
  - i.1 - Química Inorgânica I
  - i.2 - Química Inorgânica II

Art. 12 - Os Departamentos didático-científicos proporão, na forma do disposto nos arts. 59 e 62 do Regimento Geral, ao Colegiado dos Cursos de Química, a carga horária e os créditos das disciplinas previstas neste currículo.

Parágrafo único - O Colegiado dos Cursos de Química baixará Resolução definindo a carga horária e os créditos das disciplinas que integram este currículo, obedecido os limites estabelecidos pela Resolução nº 23, arts. 2º, 3º e 4º, de 18 de maio de 1971 do Conselho Superior de Ensino e Pesquisa, e pela Portaria nº 159, de 14 de junho de 1965 do Ministério da Educação e Cultura.

Art. 13 - A presente Resolução entra em vigor nesta data, ficando revogada a Resolução nº 59, de 23 de novembro de 1971.

Reitoria da Universidade Federal do Pará, em 15 de maio de 1972.

  
Prof. Dr. ALOYSIO DA COSTA CHAVES

Reitor

Presidente do Conselho Superior de Ensino e Pesquisa

## DEMONSTRAÇÃO DE FUNCIONALIDADE DOS CURSOS DE QUÍMICA

### I - Curso de Licenciatura em Química

1. De acordo com a Portaria Ministerial nº 159/65 - MEC:

a - Tempo útil 2.500 horas ou 4 anos  
Limite mínimo anual  
Limite mínimo semestral  
Limite máximo anual  
Limite máximo semestral

b - Tempo previsto de duração:

No 1º Ciclo 755  
No 2º Ciclo 1.750  
Total 2.505

$$1.750 \div 5 \text{ semestres} = 350 < 416$$

$$1.750 \div 4 \text{ semestres} = 437 > 416$$

$$2.505 \div 7 \text{ semestres} = 357 < 416$$

$$2.505 \div 6 \text{ semestres} = 417 > 416$$

c - Tempo mínimo de integralização curricular:

Limite máximo 25 créditos  
Limite mínimo 15 créditos  
No 1º Ciclo 42 créditos  
No 2º Ciclo 90 créditos  
Total 132 créditos

$$90 \div 6 \text{ semestres} = 15 < 25 \text{ créditos}$$

$$90 \div 5 \text{ semestres} = 18 < 25 \text{ créditos}$$

$$90 \div 4 \text{ semestres} = 22 < 25 \text{ créditos}$$

2. De acordo com a Resolução nº 23 do CONSEP:

a - Currículo Pleno = Limite Máximo + 10% do estabelecido pelo Conselho Federal de Educação

$$\text{Currículo Pleno Máximo} = 2.500 + 250 = 2.750 \text{ hrs.}$$

$$\text{Currículo Pleno} = 2.505 < 2.750 \text{ hrs.}$$

b - Total de CH do Currículo Mínimo = 65% a 75% do total do Curso

$$\text{Limite de CH do Currículo Mínimo} = 1.623 \rightarrow 1.873$$

$$\text{CH prevista para o Currículo Mínimo} = 1.770 \text{ horas}$$

### II - Curso de Graduação em Química Industrial

1. De acordo com a Portaria Ministerial nº 159/65 - MEC

a - Tempo útil 2.880 horas ou 4 anos  
Limite Mínimo Anual 410  
Limite Mínimo Semestral 205  
Limite Máximo Anual 823  
Limite Máximo Semestral 411

b - Tempo previsto de duração

No 1º Ciclo	755
No 2º Ciclo	2.125
Total	2.880

$2.125 \div 6$ semestres	= 354	<	411
$2.125 \div 5$ semestres	= 425	>	411
$2.880 \div 8$ semestres	= 360	<	411
$2.880 \div 7$ semestres	= 411	=	411

c - Tempo mínimo de integralização curricular:

Limite Máximo	= 25 créditos
Limite Mínimo	= 15 créditos
No 1º Ciclo	= 41 créditos
No 2º Ciclo	= 125 créditos
Total	= 146 créditos

$124 \div 6$ semestres	= 20 créditos	<	25
$124 \div 5$ semestres	= 24 créditos	<	25

2. De acordo com a Resolução nº 23 do CONSEP:

a - Currículo Pleno = Limite Máximo + 10% do estabelecido pelo Conselho Federal de Educação

Currículo Pleno Máximo	= 2.880 + 288 = 3.168
Currículo Pleno	= 2.880 < 3.168 horas

b - Total de CH do Currículo Mínimo = 65% a 75% do total do curso.

Limite de CH do Currículo Mínimo	= 1.872 — 2.160
CH prevista p/ Currículo Mínimo	= 1.875 horas

### III - Curso de Graduação em Engenharia Química

1. De acordo com a Portaria Ministerial nº 159/65 - MEC

a - Tempo útil	3.600 horas ou 5 anos
Limite Mínimo Anual	400
Limite Mínimo Semestral	200
Limite Máximo Anual	900
Limite Máximo Semestral	450

b - Tempo previsto de duração:

No 1º Ciclo	= 645
No 2º Ciclo	= 2.955
Total	= 3.600

$2.955 \div 8$ semestres	= 369	<	450
$2.955 \div 7$ semestres	= 422	<	450
$3.600 \div 10$ semestres	= 360	<	450
$3.600 \div 9$ semestres	= 400	<	450

## c - Tempo mínimo de integralização curricular

Limite Máximo = 25 créditos

Limite Mínimo = 15 créditos

No 1º Ciclo = 41 créditos

No 2º Ciclo = 145 créditos

Total = 186 créditos

$144 \div 8$  semestres = 18 < 25 créditos

$144 \div 7$  semestres = 21 < 25 créditos

$144 \div 6$  semestres = 24 < 25 créditos

## 2. De acordo com a Resolução nº 23 do CONSEP:

a - Currículo Pleno = Limite Máximo + 10% do estabelecido

3.960 pelo Conselho Federal de Educação

Currículo Pleno Máximo =  $3.600 + 360 = 3.960$  horas

Currículo Pleno =  $3.600 < 3.960$  horas

b - Total de CH do Currículo Mínimo = 65% a 75% do total do curso

Limite de CH do Currículo Mínimo =  $2.340 - 2.700$

CH prevista p/ o Currículo Mínimo = 2.635 horas

QUÍMICA - LICENCIATURA

Carga Horária: 2.505

Créditos: 132

CURRÍCULO PLENO	CARGA HORÁRIA					CRÉDITOS				PRÉ-REQUISITOS	
	Semestral	S e m a n a l				Total	Aulas teóricas	Aulas práticas	Outras		Total
		Aulas teóricas	Aulas práticas	Outras	Total						
<b>DISCIPLINAS BÁSICAS</b>	900								53		
- DO CURRÍCULO MÍNIMO	660								38		
.. Cálculo I	90	6	-	-	6	6	-	-	6		
.. Cálculo II	90	6	-	-	6	6	-	-	6	Cálculo I	
.. Física Geral I	90	4	2	-	6	4	1	-	5		
.. Física Geral II	90	4	2	-	6	4	1	-	5	Física Ger.I	
.. Mecânica	90	4	2	-	6	4	1	-	5	Física Ger.I	
.. Cálculo Numérico	60	2	2	-	4	2	1	-	3	Cálculo II	
.. Álgebra Linear I	60	4	-	-	4	4	-	-	4		
.. Química Geral	90	3	-	3	6	3	-	1	4		
- COMPLEMENTARES OBRIGATORIAS	75								4		
.. Língua Portuguesa e Comunicação	75	3	2	-	5	3	1	-	4		
- DISCIPLINAS OPTATIVAS	105								7		
- DISCIPLINAS ELETTIVAS	60								4		
- DISCIPLINAS PROFISSIONAIS	1605								79		
- DO CURRÍCULO MÍNIMO	1110								56		
.. Química Inorgânica I	90	3	3	-	6	3	1	-	4	Química Geral	
.. Química Orgânica I	90	3	3	-	6	3	1	-	4	Química Geral	
.. Química Orgânica II	90	3	3	-	6	3	1	-	4	Química Orgânica I	
.. Química Analítica I	90	3	3	-	6	3	1	-	4	Química Geral	
.. Química Analítica II	90	3	3	-	6	3	1	-	4	Química Analítica I	
.. Mineralogia I	60	2	2	-	4	2	1	-	3		
.. Bioquímica I	90	4	2	-	6	4	1	-	5		
.. Disciplinas Pedagógicas	510								28		
- COMPLEMENTARES OBRIGATORIAS	270								14		
.. Fisico-Química I	90	3	3	-	6	3	1	-	4		
.. Fisico-Química II	90	3	3	-	6	3	1	-	4	Fisico-Química I	
.. Disciplinas Pedagógicas	90	6	-	-	6	6	-	-	6		
- COMPLEMENTARES OPTATIVAS	225								9		
.. Análise Instrumental I	90	3	3	-	6	3	1	-	4		

CURRÍCULO PLENO	CARGA HORÁRIA					CRÉDITOS			PRÉ-REQUISITOS	
	Semestral	S e m a n a l				Aulas teóricas	Outras	Total		
		Aulas teóricas	Aulas práticas	Outras	Total					
2. Análise Instrumental II	90	3	3	-	6	3	1	-	4	Análise Instrumental I
1. Instrumentação para Ensino I	60	1	-	3	4	1	-	1	2	
4. Tecnologia de alimentos	90	3	3	-	6	3	1	-	4	
3. Análise Orgânica	90	3	3	-	6	3	1	-	4	

QUÍMICA INDUSTRIAL

Carga Horária: 2.880

Créditos: 146

CURRÍCULO PLENO	CARGA HORÁRIA					CRÉDITOS				PRÉ-REQUISITOS
	Semestral	S e m a n a l				Aulas teóricas	Aulas práticas	Outras	Total	
		Aulas teóricas	Aulas práticas	Outras	Total					
- DISCIPLINAS BÁSICAS	1170								68	
1 - DO CURRÍCULO MÍNIMO	690								40	
1. Cálculo I	90	6	-	-	6	6	-	-	6	
2. Cálculo II	90	6	-	-	6	6	-	-	6	Cálculo I
3. Física Geral I	90	4	2	-	6	4	1	-	5	
4. Física Geral II	90	4	2	-	6	4	1	-	5	Física Ger.I
5. Mecânica	90	4	2	-	6	4	1	-	5	Física Ger.I
6. Cálculo Numérico	60	2	2	-	4	2	1	-	3	Cálculo II
7. Álgebra Linear I	60	4	-	-	4	4	-	-	4	
8. Des. Técnico Industrial	60	2	2	-	4	2	1	-	3	
9. Mineralogia I	60	2	2	-	4	2	1	-	3	
2 - COMPLEMENTARES OBRIGATORIAS	315								17	
1. Língua Portuguesa e Comunicação	75	3	2	-	5	3	1	-	4	
2. Bioquímica I	90	4	2	-	6	4	1	-	5	
3. Química Geral	90	3	3	-	6	3	1	-	4	
4. Geometria Descritiva I	60	4	-	-	4	4	-	-	4	
3 - DISCIPLINAS OPTATIVAS	105								7	
DISCIPLINAS ELETTIVAS	60								4	
DISCIPLINAS PROFISSIONAIS	1710								78	
4 - DO CURRÍCULO MÍNIMO	1185								54	
1. Química Inorgânica I	90	3	3	-	6	3	1	-	4	Química Geral
2. Química Inorgânica II	90	3	3	-	6	3	1	-	4	Química Inorgânica I
3. Química Orgânica I	90	3	3	-	3	3	1	-	4	Química Geral
4. Química Orgânica II	75	3	2	-	5	3	1	-	4	Química Orgânica I
5. Química Orgânica III	105	3	4	-	7	3	2	-	5	Química Orgânica II

CURRÍCULO PLENO	CARGA HORÁRIA					CRÉDITOS				PRÉ-REQUISITO
	Semestral	S e m a n a l			Total	Aulas teóricas	Aulas práticas	Outras	Total	
		Aulas teóricas	Aulas práticas	Outras						
6. Química Analítica I	90	3	3	-	6	3	1	-	4	Química Ger.
7. Química Analítica II	90	3	3	-	6	3	1	-	4	Química Analítica I
3. Química Analítica III	105	3	4	-	7	3	2	-	5	Química Analítica II
3. Físico-Química I	90	3	3	-	6	3	1	-	4	
0. Físico-Química II	90	3	3	-	6	3	1	-	4	Físico-Química I
1. Físico-Química III	90	3	3	-	6	3	1	-	4	Físico-Química II
Química Industrial I	90	3	3	-	6	3	1	-	4	Química Ger.
Química Industrial II	90	3	3	-	6	3	1	-	4	Química Industrial I
<b>2- COMPLEMENTARES OBRIGATORIAS</b>	<b>345</b>								<b>16</b>	
1. Física Industrial I	90	3	3	-	6	3	1	-	4	
1. Física Industrial II	90	3	3	-	6	3	1	-	4	Física Industrial I
1. Tecnologia das Fermentações	90	3	3	-	6	3	1	-	4	M. Industrial
1. Microbiologia Industrial	75	3	2	-	5	3	1	-	4	
<b>COMPLEMENTARES OPTATIVAS</b>	<b>180</b>								<b>8</b>	
Análise Instrumental I	90	3	3	-	6	3	1	-	4	
Análise Instrumental II	90	3	3	-	6	3	1	-	4	Análise Instrumental I
Instrumentação para Ensino I	60	1	3	-	4	1	1	-	2	
Tecnologia de Alimentos	90	3	3	-	6	3	1	-	4	
Análise Orgânica	90	3	3	-	6	3	1	-	4	

Carga Horária: 3.600

Créditos: 186

CURRÍCULO PLENO	CARGA HORÁRIA				CRÉDITOS				PRÉ-REQUISITOS
	Semestral	Semanal			Aulas teóricas	Aulas práticas	Outras	Total	
		Aulas teóricas	Aulas práticas	Outras					
<b>- DISCIPLINAS BÁSICAS</b>	1440							84	
<b>1 - DO CURRÍCULO MÍNIMO</b>	1050							61	
1. Cálculo I	90	6	-	-	6	6	-	6	
2. Cálculo II	90	6	-	-	6	6	-	6	Cálculo I
3. Física Geral I	90	4	2	-	6	4	1	5	
4. Física Geral II	90	4	2	-	6	4	1	5	Física Geral I
5. Mecânica	90	4	2	-	6	4	1	5	Física Geral I
6. Cálculo Numérico	60	2	2	-	4	2	1	3	Cálculo II
7. Álgebra Linear I	60	4	-	-	4	4	-	4	
8. Desenho Técnico Industrial	60	2	2	-	4	2	1	3	
9. Mecânica dos Fluidos	75	3	2	-	5	3	1	4	Mecânica
10. Eletrotécnica Geral	90	3	3	-	6	3	1	4	Física Geral II
11. Resistência dos Materiais I	75	3	2	-	5	3	1	4	Mecânica
12. Noções de Economia	60	4	-	-	4	4	-	4	
13. Estatística	60	4	-	-	4	4	-	4	
14. Organização Industrial	60	4	-	-	4	4	-	4	
<b>2 - COMPLEMENTARES OBRIGATORIAS</b>	225							4	
1. Língua Portuguesa e Comunic.	75	3	2	-	5	3	1	4	
2. Química Geral	90	3	3	-	6	3	1	4	
3. Geometria Descritiva I	60	4	-	-	4	4	-	4	
<b>3 - DISCIPLINAS OPTATIVAS</b>	105							7	
<b>4 - DISCIPLINAS ELETIVAS</b>	60							4	
<b>- DISCIPLINAS PROFISSIONAIS</b>	2160							102	
<b>1 - DO CURRÍCULO MÍNIMO</b>	1635							77	
1. Química Inorgânica I	90	3	3	-	6	3	1	4	Química Geral

CURRÍCULO PLENO	CARGA HORÁRIA				CRÉDITOS				PRÉ-REQUISITOS	
	Semestral	Semanal			Aulas teóricas	Aulas práticas	Outras	Total		
		Aulas teóricas	Aulas práticas	Outras						Total
Química Inorgânica II	90	3	3	-	6	3	1	-	4	Química Inorgânica I
Química Orgânica I	90	3	3	-	6	3	1	-	4	Química Geral
Química Orgânica II	75	3	2	-	5	3	1	-	4	Química Orgânica I
Química Orgânica	105	3	4	-	7	3	2	-	5	Química Orgânica II
Química Analítica I	90	3	3	-	6	3	1	-	4	Química Geral
Química Analítica II	90	3	3	-	6	3	1	-	4	Química Analítica I
Química Analítica III	105	3	4	-	7	3	2	-	5	Química Analítica II
Físico Química I	90	3	3	-	6	3	1	-	4	
Físico Química II	90	3	3	-	6	3	1	-	4	Fís. Química I
Físico Química III	90	3	3	-	6	3	1	-	4	Fís. Química II
Química Industrial I	90	3	3	-	6	3	1	-	4	
Química Industrial II	90	3	3	-	6	3	1	-	4	Química Industrial I
Processos Unitários da Indústria Química	90	3	3	-	6	3	1	-	4	
Mineralogia I	60	2	2	-	4	2	1	-	3	
Transmissão de Calor	60	4	-	-	4	4	-	-	4	
Termodinâmica da Indústria Química	75	3	2	-	5	3	1	-	4	
Quinas Térmicas I	75	3	2	-	5	3	1	-	4	
Operações Unitárias da Indústria Química	90	3	3	-	6	3	1	-	4	Fís. Química III
<b>COMPLEMENTARES OBRIGATORIAS</b>	220								20	
Inst. e Controle I	90	3	3	-	6	3	1	-	4	
Instrumentação e Controle II	90	3	3	-	6	3	1	-	4	Inst. e Controle I
Estática e Cálculo de Reatores	75	3	2	-	5	3	1	-	4	
Segurança Industrial	75	3	2	-	5	3	1	-	4	

CURRÍCULO PLENO	Semestral	CARGA HORÁRIA				CRÉDITOS				PRÉ-REQUISITOS
		S e m a n a l				Aulas teóricas	Aulas práticas	Outras	Total	
		Aulas teóricas	Aulas práticas	Outras	Total					
Processos Unitários das Indústrias de Fermentação	90	3	3	-	6	3	1	-	4	
<u>COMPLEMENTARES</u> <u>OPTATIVAS</u>	105								5	
Análise Instrumental I	90	3	3	-	6	3	1	-	4	
Análise Instrumental II	90	3	3	-	6	3	1	-	4	Análise Instrumental I
Instrumentação para Ensino I	60	1	3	-	4	1	1	-	2	
tecnologia de Alimentos	90	3	3	-	6	3	1	-	4	
Análise Orgânica	90	3	3	-	6	3	1	-	4	